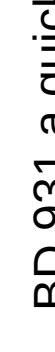
Kraft | Druck | Temperatur | Schalten | Service

Kurzbedienungsanleitung



E1932
DMS-Wägeelektronik



ONE NAME. ALL SOLUTIONS.



Haftungsausschluss

tecsis GmbH behält sich das Recht vor die Produkte zu verändern mit dem Ziel, das Produkt im Design, Zuverlässigkeit etc. zu verbessern.

Alle Informationen dieses Handbuchs sind nach bestem Wissen und Gewissen verfaßt. Sie können jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden. Insbesondere wird Haftung ausgeschlossen, wenn es aufgrund von Fehlern in diesem Handbuch zu Schäden kommt.

Eichanwendung

Nur korrekt gekennzeichnete Geräte (Eichzähler) dürfen in Eichanwendungen eingesetzt werden. Es liegt in der Verantwortung des Betreibers dies sicherzustellen.

Es ist möglich, Geräteeinstellungen außerhalb des Eichrechts vorzunehmen. Es ist immer im Einzelfall zu prüfen, ob die Einstellungen den gesetzlichen Bestimmungen entsprechen.

Inhalt

1. Einleitung

Die tecsis Indikatoren der **E1932** sind hochgenaue digitale Wägeindikatoren, die auf der neuesten Sigma-Delta A/D Technologie basieren. Dadurch wird eine genaue und schnelle Gewichtsanzeige erreicht.

Alle Einstellungen werden digital durchgeführt und netzausfallsicher gespeichert.

Die **E1932** Geräte können entweder über vier AA Batterien oder mit DC-Speisung von 12 V bis 24 V betrieben werden. Auch bei Betätigung von ON/OFF oder Netzausfall bleiben alle aktuellen Werte erhalten.

Alle **E1932** Geräte sind mit der **opto-LINK** Funktion ausgerüstet. Damit läßt sich über eine leicht zugängliche Stelle auf der Vorderseite eine galvanisch getrennte Kommunikation aufbauen. Alle Einstellungen können mittels der **Viewer-Programme** über diese Schnittstelle durchgeführt werden. Ebenfalls ist ein Update der Firmware möglich.

1.1. Die Dokumentation

Die Dokumentation für die E1932 besteht aus folgenden einzelnen Dokumenten:

- **Referenz Handbuch** - Enthält detaillierte Informationen zur Justierung und Einstellung. Zielgruppe sind Techniker, die die Inbetriebnahme vornehmen.
- **Bedienerhandbuch**– Zielgruppe sind die Benutzer/Betreiber der Waage. Es wird der tägliche Umgang mit den Geräten beschrieben.
- **Kurzbedienungsanleitung** – Zielgruppe sind die Techniker, die bereits mit den Geräten vertraut sind. Hier ist die Dokumentation zur Inbetriebnahme auf das Wesentliche beschränkt.
- **Kommunikation Handbuch** – Beschreibt das Netzwerk-Protokoll der E1932 Serie.

1.2. Diese Bedienungsanleitung

Dieses Handbuch gilt für die Geräte **E1932X100, E1932X200** und **E1932X300.**

Der Begriff **E1932-Serie** wird benutzt, wenn alle o.g. Geräte betroffen sind.

1.3. Verwendete Symbole

Die folgenden Symbole und Konventionen werden in diesem Handbuch verwendet.

Fett	Ausdrücke von besonderer Bedeutung
<TASTE>	**<TASTE>** es ist eine Taste am Gerät gemeint.
⊗	Einstellungen mit ⊗ gekennzeichnet sind eichrelevant und nur im FULL-Setup einstellbar. Veränderungen erhöhen den Eichzähler und sind bei geeichten Waagen der zuständigen Stelle mitzuteilen.

2. Technische Daten

Leistungsmerkmale	
Anzeige	Numerisches LCD mit 6x20mm Höhe, LED beleuchtet
Hintergrundbeleuchtung	LED
Anzeigeauflösung	Bis zu 30,000 d, 0.25µV/d, (OIML: 4000 d, 0.8µV/d)
Eichwerte	1, 2, 5, 10, 20, 50, 100
Null Justierung	+ / – 2.0mV/V
Spanne Justierung	0.1mV/V to 3.0mV/V
Stabilität/Drift	Null: < 0.1uV/°C, Spanne < 8ppm/°C, Linearität < 20ppm, Noise < 0.2µVp-p
Gehäusematerial	ABS, Silikon Tasten, Nylon, Acryl (ohne Halogene)
Verpackungsgewicht	Wägeindikator: 0.34kg
Umgebungsbedingungen	Temperatur: –10 bis +50°C, Feuchte: <90% nicht kondensierend Lagertemperatur: –20 bis +50°C; im Schalttafeleinbau IP55 Front
Digital	
Setup und Justierung	Voll digital mit Klartext Anzeige
Speicher	netzausfallsicher
Digitaler Filter	Mittelwertbildung von 0.1 bis 4.0 Sekunden
Nullsetzbereich	Einstellbar von +/– 2% bis +/–20%
A/D Konverter	
Typ	24bit Sigma-Delta , 8.388.608 d Auflösung intern
A/D Messrate	20Hz, FIR Filter > 80dB
Wägezellen	
Speisung	5 Volts, bis zu 4 x 350Ω oder 8 x 700Ω Wägezellen (4- u 6. Leiter-schaltung); maximale Eingangsimpedanz 3500Ω
Serielle Schnittstellen	
RS232	E1932X200, E1932X300: 1x RS-232 für automatische Ausgabe, Netzwerk, Drucker oder Master/Slave Betrieb
opto-LINK	Bi-direktionale, isolierte Infrarotschnittstelle zum RS-232 PC
Spannungsversorgung	
Standard – Allgemein	12 bis 24VDC (2.5 VA max.), Ein/Aus Taste mit Memory-Funktion
Optionen – AC Batterie	AC Steckernetzteil: 110/240VAC 50/60Hz in 12VDC 0.5A 4 x AA Batterie (Alkaline oder NiMH, NiCad – Ladung extern)
Features	
E1932X200, E1932X300 zusätzliche Features	10 Punkt Linearisierung
	Funktionstaste für Zählwaage, Viehverwiegung, Halten, Spitzenwert, kg/lb Umschaltung, Anzeigen Summe, Autotara, Hochauflösung, Schaltpunkte
	RS232 Schnittstelle, 2 Schaltpunkte und ein Eingang (Remote Cont.)
	Batteriegepufferte Echtzeituhr, Lebensdauer Batterie 10 Jahre
Zulassungen	Prüfbericht nach R76 (4000 d @ 0.8µV/d) EG-Bauartzulassung nach EN45501; CE Zulassung

3. Wichtige Hinweise

3.1. Allgemein

- Vermeiden Sie Schock, starke Vibrationen und extremen Temperaturen
- Alle Eingänge sind vor elektromagnetischer Beeinflussung geschützt. Extreme Bedingungen können trotzdem die Meßgenauigkeit beeinflussen
- Halten Sie möglichst große Entfernung zu Starkstromkabeln und Relais ein
- Das Kabel zu den Wägezellen ist besonders empfindlich gegenüber elektromagnetischen Störungen und sollte möglichst weit von Netzspannung führenden Leitungen verlegt sein. Wichtig ist die korrekte Verbindung des Kabelschirms und eine gute Erdverbindung.

3.2. Geräte-Setup

- All Einstellungen sind im **Full Setup** möglich.
  Vermeiden Sie unbeabsichtigtes Ändern im Menü BULID und CALIBRATION
- Benutzen Sie den Passwortschutz, um die Geräte vor unzulässigen Zugriff zu schützen.

3.3. Lieferumfang

Folgende Teile sind im Lieferumfang enthalten:

Gelieferte Teile	Option (Zubehör)
• Wägeindikator • Bedienerhandbuch • Kurbedienungsanleitung • Waagen-Typenschilder • Schalttafelschablone • Funktionstastenlabel • Grünes Eichzeichen • Kabelbinder zum Fixieren der Anschlusskabel	• opto-LINK Kabel • Spannungsversorgung • Tischgehäuse mit Batteriefach • Montagebügel • Akkupack (Akkus, Ladegerät, Batteriefach mit Ladebuchse)

4. Installation

Die folgenden Schritte sind für die Einstellung der Geräte nötig:

- Überprüfen Sie den einwandfreien Zustand des Geräts
- Prüfen Sie ob alle Zubehörteile verfügbar sind
- Schließen Sie Wägezellen, Stromversorgung und Hilfsport nach Zeichnungen an
- Bohren Sie die Löcher nach beiliegender Schablone
- Verbinden Sie Gerät mit Spannungsquelle und drücken **<POWER>**
- Gehen Sie nach Seite 19 vor, um Einstellungen und Justierung vorzunehmen
- Passwort zum Schutz der Einstellungen eingeben. Passwort nicht verlieren!
- Zum Ausschalten drücken Sie **<POWER>** für drei Sekunden

4.1. Elektrische Sicherheit

- Achten Sie zu Ihrer Sicherheit auf die Einhaltung der Umweltbedingungen
- Der Netzanschluß muß einen korrekten Erdungskontakt haben
- Sorgen Sie für eine gute Zugänglichkeit der Stromanschlusses. Feste Stromverbindungen müssen über eine Trennvorrichtung verfügen.
- Trennen Sie immer das Gerät vom Netz, wenn Wartung oder Reparaturen durchgeführt werden.

4.2. Schalttafeleinbau

Benutzen Sie die beiliegende Schablone zu Erstellung der passenden Ausschnitte und Löcher.

4.3. Funktionstaste

Die **E1932X200** und **E1932X300** Indikatoren haben eine Funktionstaste, der verschiedene Sonderfunktionen zugewiesen werden können.

Passende Aufkleber zur Beschriftung der Funktionstaste liegen den Geräten bei. Werksseitig ist der Taste **<FUNCTION>** keine Sonderfunktion zugeordnet

4.4. Reinigung

Niemals aggressive Reiniger oder Lösungsmittel verwenden. Reinigen mit feuchtem Tuch und leichter Seifenlauge

4.5. opto-LINK

Eine optionale Infrarotverbindung kann zwischen den Geräten der **E1932** und einem PC hergestellt werden. Dazu wird ein spezielles opto-LINK Kabel verwendet. Es lassen sich sowohl Updates der Firmware als auch die kpl. Einstellung via PC durchführen. Die Einstellung kann gespeichert und auf andere Geräte übertragen werden.

Die PC-Seite des opto-LINK Kabels ist ein Standard DB9 Stecker. Die Geräteseite ist ein Infrarotempfänger und Sender, der mittels Magneten in seiner Lage gehalten wird.



Bei **E1932X200** und **E1932X300** zwei Sekunden drücken

Bei Gerät **E1932X200** und **E1932X300** muss durch 2 Sekunden drücken der GROSS/NET Taste die Schnittstelle aktiviert werden.

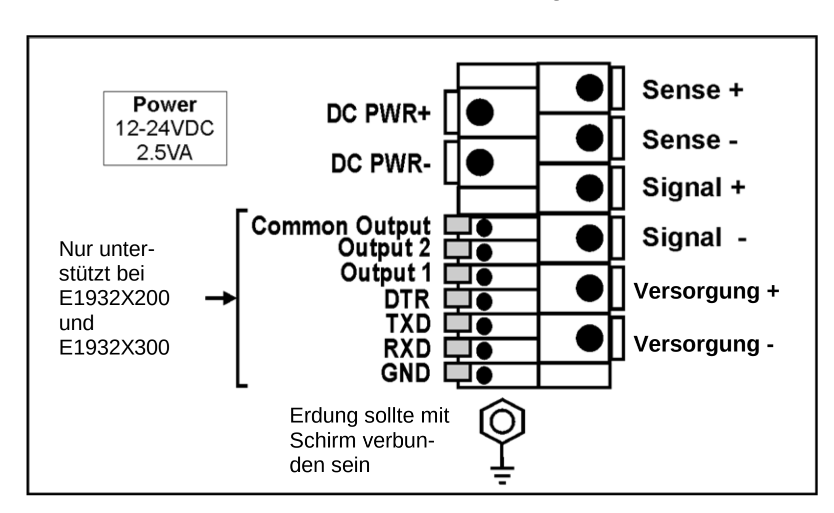
- Das Gerät zeigt kurzzeitig die Meldung opto-L.
- Der EDT-Status blinkt für mindestens 5 Minuten, während das Gerät nach der Schnittstelle sucht; gleichzeitig ist die serielle Schnittstelle für diese Zeit abgestellt.
- Wenn Aktivität auf der Schnittstelle gefunden wurde, blinken die Statusanzeigen während der gesamten Dauer der Kommunikation.
- Wenn **keine** Aktivität auf der Schnittstelle gefunden wurde, kehrt das Gerät in den normalen Kommunikationsmodus zurück.

WARNUNG: Der opto-LINK Kopf enthält einen starken Magneten. Vermeiden Sie Kontakt mit magnetischen Speichermedien wie Disketten, Kreditkarten etc.

5. Kabelverbindungen

Alle Kabelverbindungen werden über schraubenlose Kabelklemmen hergestellt. Drähte mind. 10 mm abisolieren. Drücken Sie den orangen Teil der Klemme herunter und führen Sie den Draht ein. Nach dem Loslassen prüfen Sie bitte durch leichtes Ziehen, ob eine sichere Verbindung besteht.

Das Verlöten oder Adernendhülsen ist nicht zwingend erforderlich.



5.1. DC Spannungsversorgung

DC Speisung muss nicht stabilisiert sein, vorausgesetzt die Störungen sind im üblichen Rahmen. Das Gerät kann auch mit einem hochwertigen Steckernetzteil betrieben werden. Die Speisung muß für Gerät und Wägezellen ausreichend sein

5.2. Wägezellen Anschluss

Bei geringer Auslastung der Wägezellen und hoher Auflösung kann die Anzeige instabil werden. Verwenden Sie kleinere Wägezellen oder eine niedrigere Auflösung

Die Geräte der **E1932** Serie können das Signal in mV/V anzeigen. Dies kann zur Überprüfung der Waage bzw. der Wägezellen verwendet werden.

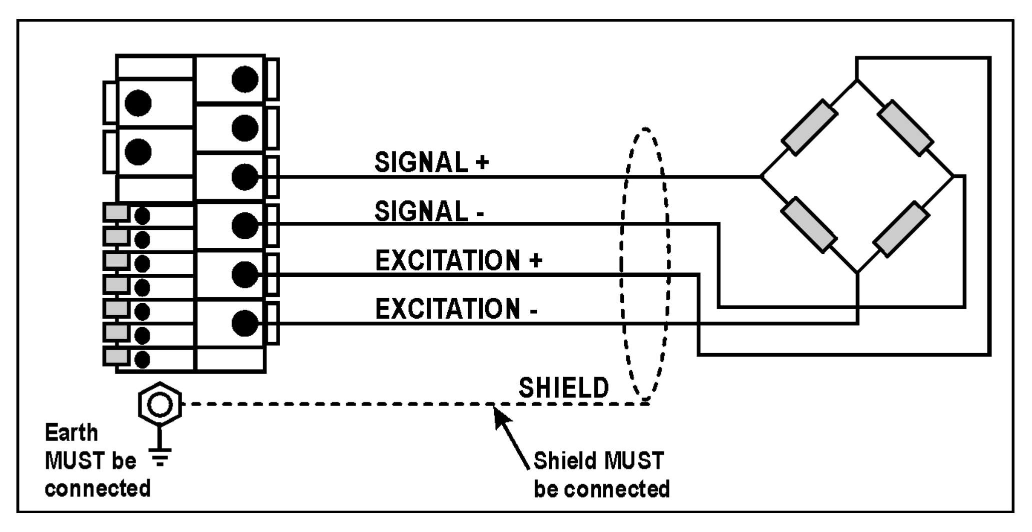
Die Geräte der **E1932** Serie können entweder in 4-Leiter oder 6-Leiter Technik betrieben werden.

5.2.1. 4-Leiter Anschluss

Es werden nur vier Leitungen von den Wägezellen angeschlossen nämlich Speisung +/- und Signal +/- . Intern werden mittels eines Präzisionsschalters die Fühlerleitungen mit den Speiseleitungen verbunden.

Eine Kabelverlängerung/Kürzung im 4-Leiter Technik verändert immer den Temperaturabgleich der Wägezellen. Daher sollten dies möglichst gering gehalten werden. Werden längere Kabel benötigt empfiehlt sich der 6-Leiter Anschluss.

Der BUILD:CABLE Menüpunkt wird für 4-Leiter Technik auf **4** gesetzt.

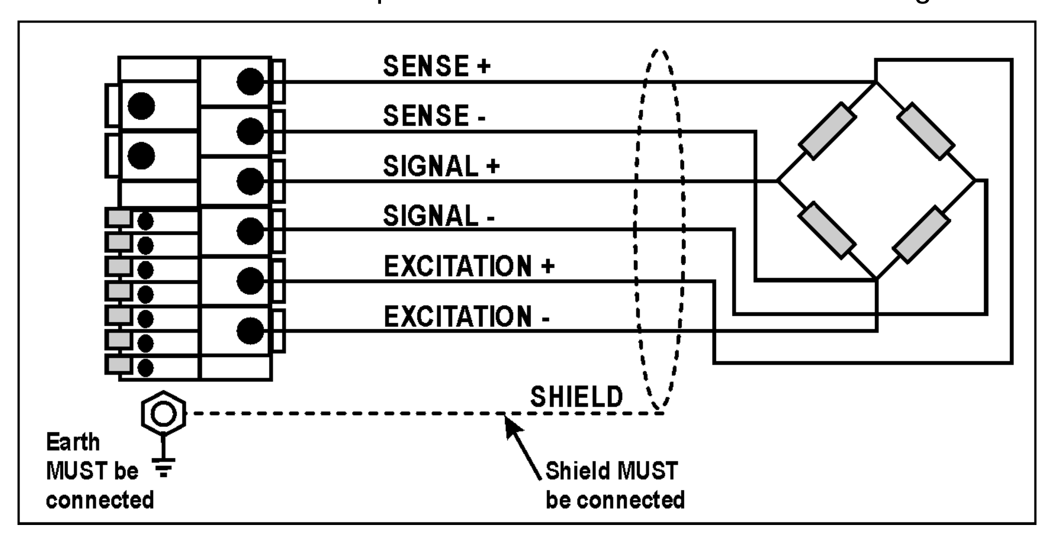


4-Leiter Anschluss

5.2.2. 6-Leiter Anschluss

Zusätzlich werden hier noch sog. Fühlerleitungen (SENSE) angeschlossen. Je näher die Verbindung der Fühlerleitung mit den Speiseleitungen an den Wägezellen ist, desto besser für die Genauigkeit. Meistens haben Wägezellen schon 6 Leitungen und haben diese Verbindung intern realisiert.

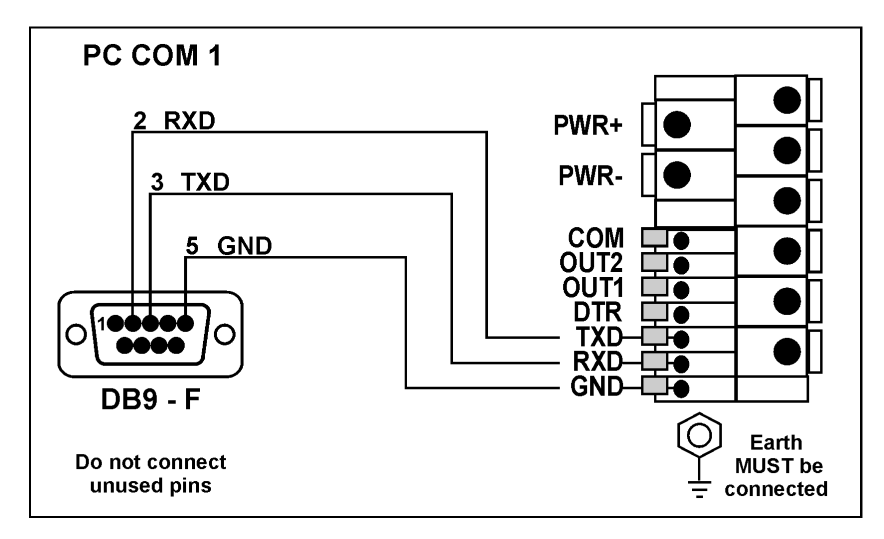
Der BUILD:CABLE Menüpunkt wir für 6-Leiter Anschluss auf **6** gesetzt.



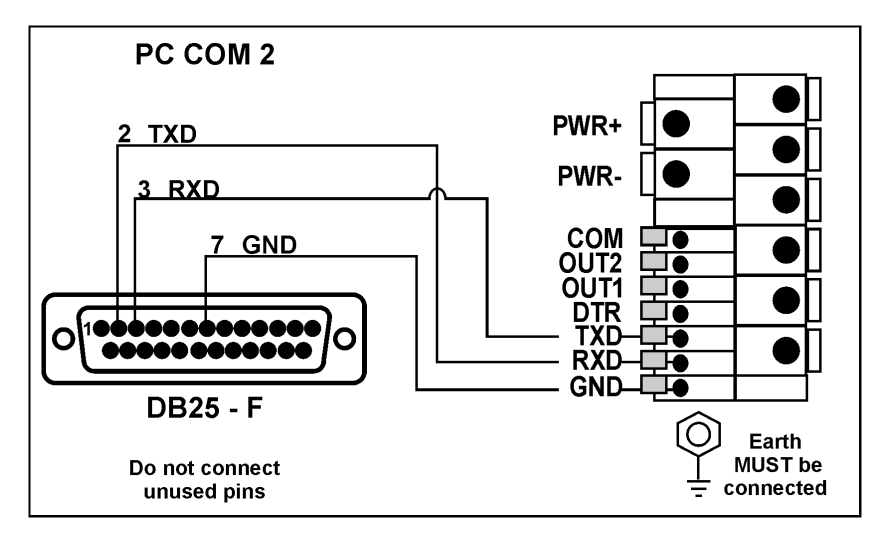
6-Leiter Anschluss

5.3. Anschluss RS232 und digitale Ausgänge (nur E1932X200, E1932X300)

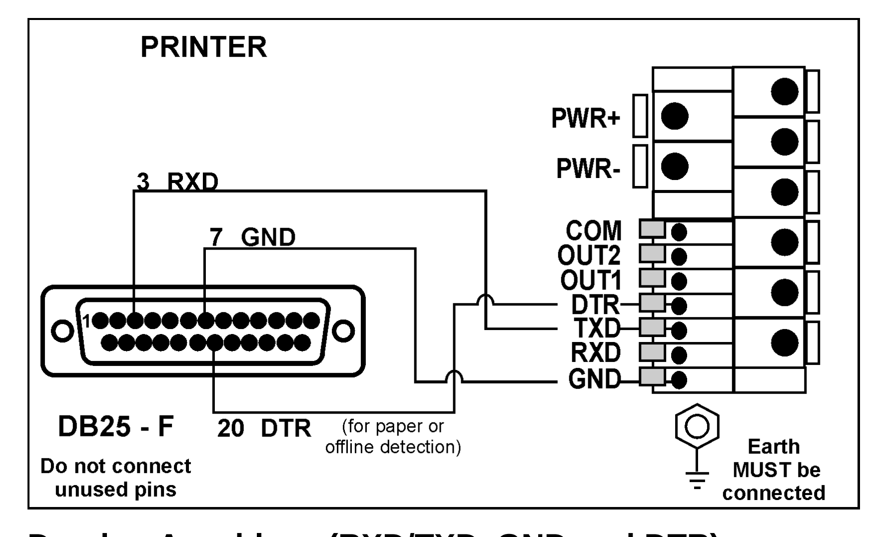
5.3.1. RS-232 Serielle Schnittstelle



Direkte PC Anschluss DB9 (RXD, TXD, GND)



Direkte PC Anschluss DB25 (RXD, TXD, GND)



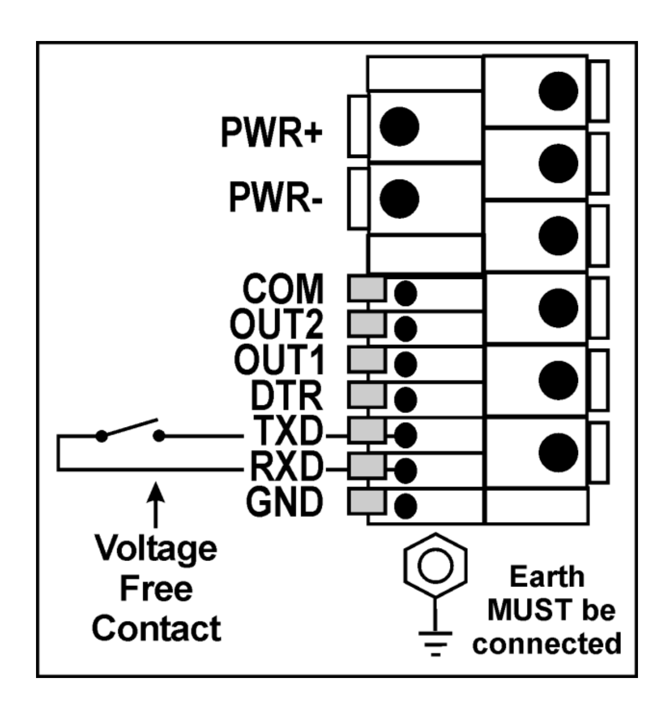
Drucker Anschluss (RXD/TXD, GND und DTR)

Zweitanzeige (TXD, GND)

Berücksichtigen Sie die Dokumentation der Zweitanzeige. Verbinden Sie **TXD** an RXD und **GND** an GND der Zweitanzeige.

5.3.2. Fernsteuereingang

Es wird ein spannungsfreier Kontakt zwischen TXD und RXD benötigt, um den Fernsteuereingang zu realisieren (siehe SPEC:REM.FN).
Wichtig: Während des Setups oder wenn opto-Link aktiv ist, funktioniert der Fernsteuereingang nicht.



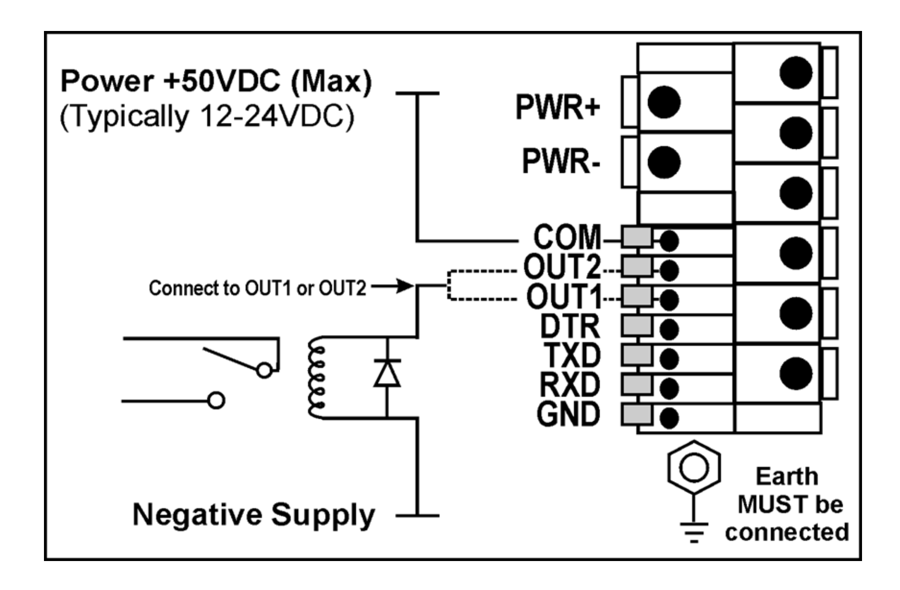
Achtung

Der Steuereingang ist spannungsfrei z.B. Taster, Schalter etc. Verbindung mit externen Spannungsquellen kann das Gerät beschädigen.

5.3.3. Schaltpunkte - Digitale Ausgänge anschließen

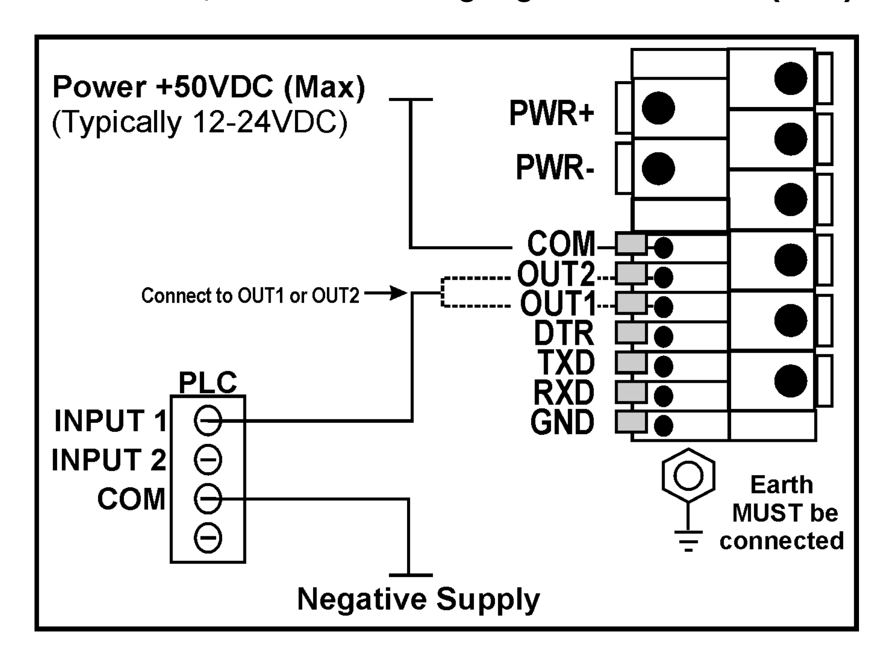
- Die digitalen Ausgänge der **E1932X200, E1932X300** sind isolierte
- Ausgänge und können bis zu 300mA schalten.
- Damit können diese direkt an die meisten Controller (SPS) angeschlossen werden.
- Die an COM angelegte Spannung erscheint an der Ausgangsleitungen OUT1 und OUT2, wenn die Ausgänge aktiv sind (z.B. legen Sie +24V für übliche Controller auf COM an). Die Ausgänge OUT1 und OUT2 könne direkt mit den Eingängen des Controllers verbunden werden.
- Um externe Lasten zu schalten z.B. Relais verbinden Sie die Spannung+ mit COM und einen Ausgang OUT mit einer Spulenseite. Die andere Spulenseite mit Negative verbinden.

E1932X200, E1932X300 Ausgänge an Relais



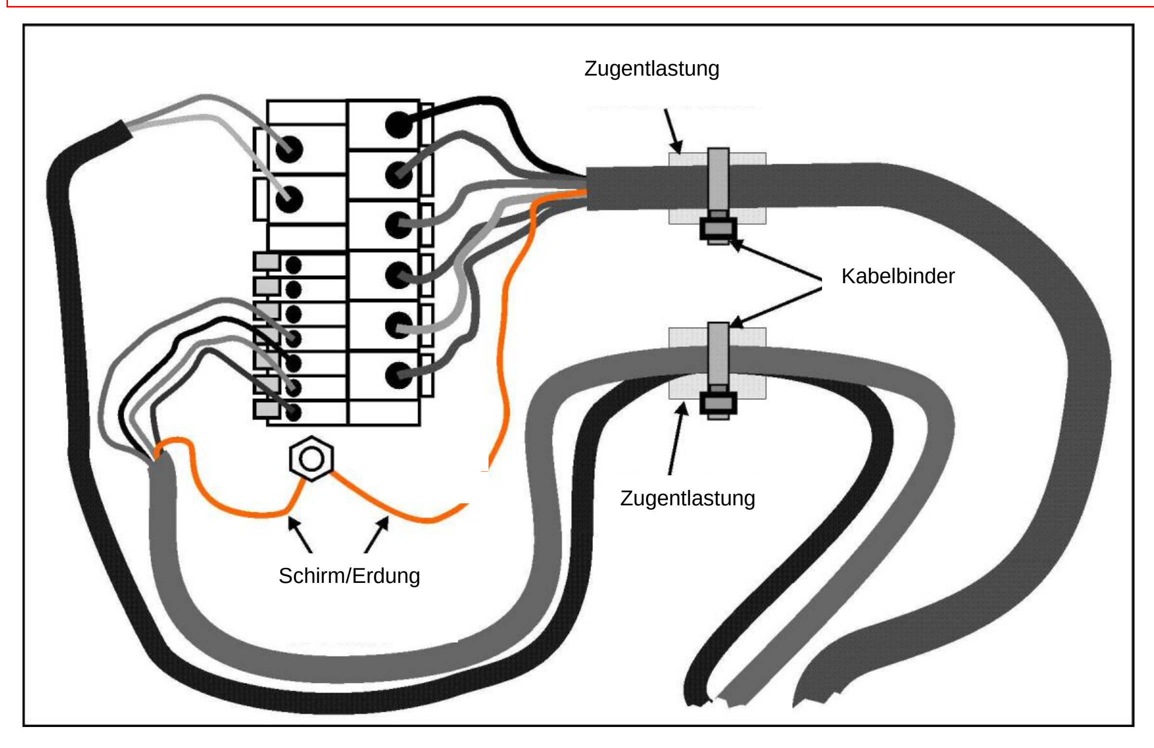
Es wird empfohlen Suppressor-Dioden über die Relaisspule zu legen, um Störungen zu eliminieren.

E1932X200, E1932X300 Ausgänge an Controller (SPS)



5.4. EMV-gerechte Verbindungen

Zur Erreichung der vollen EMV-Festigkeit, muß der Wägezellenschirm mit der Erdschraube in der beschriebenen Weise verbunden werden.

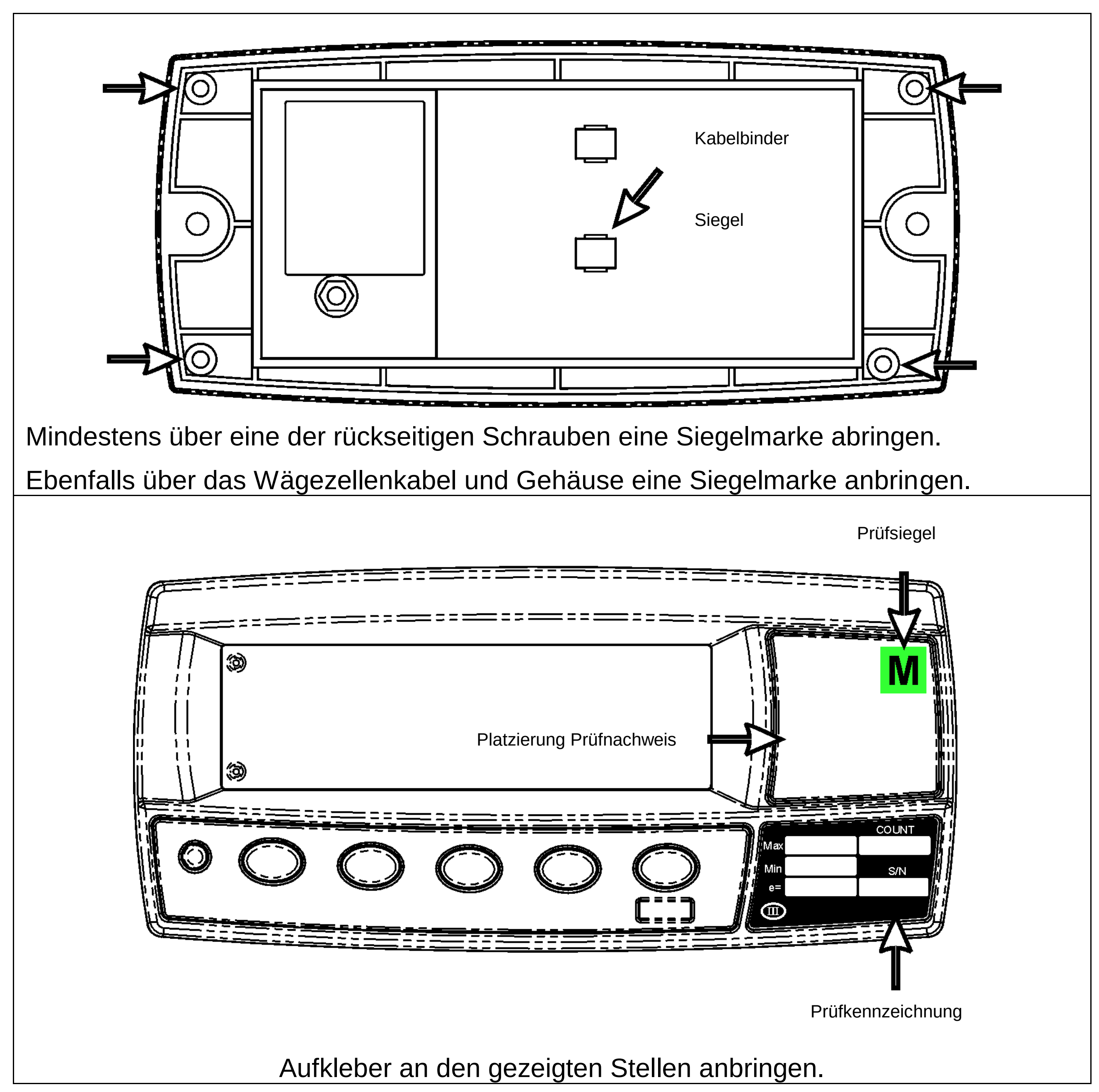


Schirmverbindungen

- Sorgfältige Verbindungen der Schirme garantieren beste EMV-Eigenschaften. Erdschleifen werden minimiert.
- Das Gerät sollte mittels des vorgesehenen Anschlusses mit Erde verbunden werden. Mehrfache Erdverbindungen erzeugen Erdschleifen und sind zu vermeiden.
- Wenn jedes Geräte geerdet ist, dann sind Schirme der Verbindungskabel nur einseitig aufzulegen
- Achtung: Einige Wägezellen haben direkte Schirmverbindung. Die Ausführung der Schirmverbindung kann dadurch variieren
- Die Erdverbindung zwischen Gerät und der Erde sollte nicht größer als 2 Ohm sein. Das ist Voraussetzung für korrekte EMV-Festigkeit.

5.5. Versiegelung der Geräte bei Eichung

5.5.1. E1932X100 und E1932X200 Versiegelung



Mindestens über eine der rückseitigen Schrauben eine Siegelmarke abringen.

Ebenfalls über das Wägezellenkabel und Gehäuse eine Siegelmarke anbringen.

Aufkleber an den gezeigten Stellen anbringen.

6. Setup - Menüstruktur

Das **E1932** Setup erlaubt die Einstellung und Justage der Geräte.

Warnung

All Einstellungen sind im **Full Setup** möglich.
Vermeiden Sie unbeabsichtigtes Ändern im Menü BUILD und CALIBRATION.

6.1. Einstieg in Setup

- Im **Full Setup** können alle Einstellungen geändert werden. Änderungen können den Eichzähler erhöhen. Menüpunkte mit ⊗ gekennzeichnet sind eichrelevant.
- Änderungen der Passwörter und Rücksetzen auf Werkseinstellungen (Factory Default) (ohne Justierung) sind nur hier möglich, ändern aber den Eichzähler nicht.
- Im **Safe Setup** ist der Zugriff eingeschränkt. Keine Änderung führt hier zu Erhöhung des Eichzählers. Der Versuch eine eichrelevante Einstellung zu ändern wird mit **ENTRY DENIED** verweigert.

6.1.1. E1932X100

Full Setup	Safe Setup
+ TEST	+ ZERO
Einstieg ins **Full Setup** mit **<POWER>** und **<TEST>** gleichzeitig 2 Sekunden drücken. (Genauso kann das Setup wieder verlassen werden)	Einstieg ins **Safe Setup** mit **<POWER>** und **<ZERO>** gleichzeitig 2 Sekunden drücken. (Genauso kann das Setup wieder verlassen werden)

6.1.2. E1932X200, E1932X300

Full Setup	Safe Setup
+	+ ZERO
Einstieg ins **Full Setup** mit **<POWER>** und **<FUNCTION >** gleichzeitig 2 Sekunden drücken. (Genauso kann das Setup wieder verlassen werden)	Einstieg ins **Safe Setup** mit **<POWER>** und **<ZERO>** gleichzeitig 2 Sekunden drücken. (Genauso kann das Setup wieder verlassen werden)

6.2. Verlassen des Setup

Es gibt 3 Methoden das Setup zu verlassen und zum normalen Wiegen zurückzukehren:

Methode 1 (E1932X100): Drücken Sie **<POWER>** und **<TEST>** gleichzeitig für 2 Sekunden. **Methode 1 (E1932X200, E1932X300):** Drücken Sie **<POWER>** und **<FUNCTION>** gleichzeitig für 2 Sekunden.
Methode 2: Drücken Sie **<POWER>** und **<ZERO>** gleichzeitig für 2 Sekunden.
Methode 3: Drücken Sie **<GRP>** solange bis **- End –** erscheint. Dann drücken Sie **<OK>** oder **<ITM>**.

6.3. Eichzähler

Zur Erfüllung der Eichanforderungen ist in den Geräten ein Eichzähler eingebaut, der bei jeder eichrelevanten Änderung um eins erhöht wird. Eichrelevante Einstellungen sind mit ⊗ gekennzeichnet. Dieser Zähler wird auf dem Typenschild nach der Eichung festgehalten. Stimmt der vom Gerät angezeigte Wert nicht mehr mit dem Typenschildwert überein, dann wurde das Eichsiegel gebrochen.

Der Eichzähler wird bei Anschalten des Geräts angezeigt z.B. **C.00030.**

Der Zähler kann nur in der Fabrik zurückgesetzt werden.

6.4. Geräteeinstellungen

Die nachfolgenden Tabellen zeigen die zur Verfügung stehenden Geräteeinstellungen.

GROUP (GRP) ZERO	ITEM (ITM) TARE	SELECT (SEL) GROSS/NET	EDIT (EDT) PRINT oder TEST Unterstrichen = Voreinstellung	OK TARE
BUILD	**DP⊗**	**Dezimalpunkt**	**000000, 00000.0, 0000.00, 000.000, 00.0000, 0.00000**	**Speichern**
	CAP⊗	**Maximale nominale Waagenlast**	**000100** bis **999999** Voreinstellung = **003000** **<SEL>** für Stelle ändern, **<EDT>** für Zahl ändern.	**Speichern**
	RES⊗	**Eichwert e**	**1, 2, 5, 10, 20, 50, 100**	**Speichern**
	UNITS⊗	**Gewichtseinheit**	**none, g, kg, lb, t**	**Speichern**
	HI.RES⊗	**x10 Auflösung**	**OFF, ON**	**Speichern**
	CABLE⊗	**4-Leiter oder 6-Leiter**	**4, 6**	**Speichern**
OPTION	**USE⊗**	**Waagenmodus**	**INDUST, OIML, NSC**	**Speichern**
	FILTER	**Einschwingzeit in sec.**	**none, 0.2, 0.5, 1.0, 2.0, 3.0, 4.0**	**Speichern**
	MOTION⊗	**Unruhe-Anzeige**	**OFF, 0.5-1.0, 1.0-1.0** Voreinstellung = 0.5 d/Sekunde	**Speichern**
	INIT.Z	**Einschaltnull**	**OFF, ON**	**Speichern**
	Z.TRAC⊗	**Nullnachführung**	**OFF**, SLOW (0.5 e/s), **FAST** (10 e/s)	**Speichern**
	Z.RANGE⊗	**Nullsetzbereich**	**-2_ 2, -1_ 3, -20_20** Voreinstellung = -2_ 2 (–2% bis +2%)	**Speichern**
	Z.BAND⊗	**Nullband**	**<SEL>** für Stelle ändern, **<EDT>** für Zahl ändern. Voreinstellung = **0**	**Speichern**
	R.ENTRY	**Rückwärtige Drucktaste zum Zugang Full Setup**	**OFF, ON** Wird hier auf ON gesetzt, kommen Sie nur noch durch Drücken der Setup Taste auf der Geräterückseite ins Full Setup Menü	**Speichern**

GROUP (GRP) ZERO	ITEM (ITM) TARE	SELECT (SEL) GROSS/NET	EDIT (EDT) PRINT oder TEST **Unterstrichen = Voreinstellung**	OK TARE
CAL	**ZERO⊗**	**Null Justierung**	**1.** **<SEL>** für Start. Aktuelles Gewicht wird blinkend angezeigt. **2.** Waage leeren **3.** **<SEL>, <EDT>** oder **<OK>.** (**Z.in P** Anzeige) **4.** **<ITM>** für ok, **<SEL>, <EDT>** oder **<OK>** für Wiederholung	
	SPAN⊗	**Spanne Justierung**	**1.** **<SEL>** für Start. **E1932X200/300: <EDT>** um die Linearisierungspunkte zu löschen. Fortfahren mit (**CLr.L y**) (Clear Linearisation YES) ansonsten (**CLr.L n**) (Clear Linearisation NO). Mit **<OK>** Alternative auswählen. **2.** Aktuelles Gewicht wird blinkend angezeigt. **3**. Waage mit Prüfgewicht belasten **4**. **<SEL>** oder **<OK>** für Eingabe Prüfgewicht. **<SEL>** für Stelle ändern**, <EDT>** für Zahl ändern **4**. **<ITM>** oder **<OK>** (**S.in P** Anzeige) **5**. **<ITM>** für ok, **<SEL>, <EDT>** oder **<OK>** für Wiederholung	

GROUP (GRP) ZERO	ITEM (ITM) TARE	SELECT (SEL) GROSS/NET	EDIT (EDT) PRINT oder TEST Unterstrichen = Voreinstellung	OK TARE
CAL	**ED.LIN⊗** (E1932X200, E1932X300)	**Edit Linearisierungs-punkt** **L1.- - -** Wählbar Lineari-sierungspunkte 1 bis 10	1. **<SEL>** für Auswahl des Punktes 2. **<OK>** für Ändern (Gewicht wird blinkend ange-zeigt) oder **<ITM>** für Abbruch 3. Prüfgewicht auflegen 4. **<OK>** für Eingabe Prüfgewicht. **<SEL>** für Stelle ändern**,** **<EDT>** für Zahl ändern 5. **<OK>** startet Routine (**L.in P** Anzeige) 6. **<ITM>** zum Verlassen, **<OK>** für Wiederholung	
	CLR.LIN⊗ (E1932X200, E1932X300)	**Lösche Linearisie-rungspunkt** **L1.- - -** Wählbar Lineari-sierungspunkte 1 bis 10	1. **<SEL>** für Auswahl des Punktes (Beispiel für Anzeige: Ln 56 n = Nummer des Linearisierungspunktes 56 = bei 56% der Kennlinie wird linearisiert) 2. **<OK>** für Punkt löschen oder **<ITM>** für Abbruch 3. **<OK>, Cont.N** wird angezeigt. Mit **<EDT>** in **Cont.Y** ändern oder **<ITM>** für Abbruch 4. **<OK>** für löschen	

GROUP (GRP) ZERO	ITEM (ITM) TARE	SELECT (SEL) GROSS/NET	EDIT (EDT) PRINT oder TEST Unterstrichen = Voreinstellung	OK TARE
	DIR.ZER⊗ **(E1932X200, E1932X300)**	**mV/V** **Null Justierung**	**1. <SEL>** für Start. Aktuelles Gewicht wird angezeigt. **2. <SEL>** oder **<OK>** für Eingabe mV/V Wert für Nullpunkt. **<SEL>** für Stelle ändern**, <EDT>** für Zahl ändern **3. <ITM>** oder **<OK>** **4. <ITM>** für ok, **<SEL>, <EDT>** oder **<OK>** für Wiederholung	
	DIR.SPN⊗ **(E1932X200, E1932X300)**	**mV/V** **Spanne Justierung**	**1. <SEL>** für Start. Aktuelles Gewicht wird angezeigt. **2. <SEL>** oder **<OK>** für Eingabe mV/V Wert für Spanne. **<SEL>** für Stelle ändern**, <EDT>** für Zahl ändern **3. <ITM>** oder **<OK>** **4. <ITM>** für ok, **<SEL>, <EDT>** oder **<OK>** für Wiederholung	
	FAC.CAL⊗	**Werksjustierung** **Cont. N** (No) **Cont. Y** (Yes)	**Cont. N** **Warnung**: **Cont. Y** überschreibt alle bisherigen Justierungen im **BUILD** und **CAL** Menü	**Speichern**

GROUP (GRP) ZERO	ITEM (ITM) TARE	SELECT (SEL) GROSS/NET	EDIT (EDT) PRINT oder TEST — Unterstrichen = Voreinstellung	OK TARE
SPEC	**SAFE.PC**	**Safe Setup Passwort**	(**000000** kein Passwort). **<SEL>** für Stelle ändern, **<EDT>** für Zahl ändern; 6 digit Passwort Nur aktiv wenn **FULL.PC** auch gesetzt.	**Speichern**
	FULL.PC	**Full Setup Passwort**	(**000000** kein Passwort). **<SEL>** für Stelle ändern, **<EDT>** für Zahl ändern; 6 digit Passwort	**Speichern**
	KEY.LOC	**Tastensperre** P für Ein/Aus Taste (Power, andere Tasten nummeriert von links, z.B. Zero=1)	**P1234** (für E1932X100) und **P12345** (für E1932X200, E1932X300) Buchstabe oder Zahl bedeuten, Taste ist nicht gesperrt. (**–**) für gesperrte Taste **<SEL>** für Stelle ändern**, <EDT>** für Zahl ändern	**Speichern**
	KEY.FN **(E1932X200, E1932X300)**	**<FUNCTION> Taste**	**NONE, TEST, COUNT, UNITS, HOLD, PEAK.H, LIVE.WT, SHOW.T, HI.RES, A.TARE, SET.PT**	**Speichern**
	AUT.OFF	**Auto Power Off / Batte-riebetrieb**	**NEVER, 1, 5, 10** (Zeit im Minuten)) Voreinstellung = Never- kein autom. Ausschalten (Batteriebetrieb: immer nach 30 Minuten ohne Aktion)	**Speichern**
	B.LIGHT	**Hintergrund-beleuchtung**	**ON, OFF** (Batteriebetrieb: Abschalten nach 10 Sekunden ohne Aktion)	**Speichern**
	REM.FM **(E1932X200, E1932X300)**	**Fernsteuer-Funktion**	**NONE, KEY1 ... KEY5, BLANK** (Aktiv nur, wenn SERIAL:FORMAT auf FMT_1, FMT_2 oder MASTER steht)	**Speichern**

	REM.CHR only with E1932X200/300	**Fernsteuer-Eingang Übertragung Zeichen**	**000** zu **255** Default = **005** **<SEL>** für Stelle ändern, **<EDT>** Änderung Zahl	**Speichern**
	BAT.VLT	**Batteriespannung**	**4,8; 9,6 ; 12 ; 24 (Batteriespannung)** **PWR (ständiger Batteriebetrieb)**	

GROUP (GRP) ZERO	**ITEM (ITM)** TARE	**SELECT (SEL)** GROSS/NET	**EDIT (EDT)** PRINT **oder** TEST **Unterstrichen = Voreinstellung**	**OK** TARE
SERIAL (E1932X200, E1932X300)	**TYPE**	**Typ serieller Ausgang**	**NET, AUTO, SINGLE, PRINT, AUTO.PR**	**Speichern**
	FORMAT	**Format serieller Ausgang**	**MASTER, FMT_1, FMT_2, CUSTOM**	**Speichern**
	BAUD	**Baudrate**	**2400, 4800, 9600**	**Speichern**
	BITS	**Serielles Format** Position 1: Parity Position 2: Data Bits Position 3: Stop Bits Position 4: DTR Handshake	**N 8 1 -** (Voreinstellung) **<SEL>** für Stelle ändern**, <EDT>** für Zahl ändern. **Parity: N** None, **O** Odd, **E** Even **Data Bits: 7** or **8** data bits **Stop Bits:** 1 or 2 stop bits **DTR:** (**-**) DTR aus oder **d** DTR an	**Speichern**
	ADDRES	**Geräteadresse**	**01** bis**31** **<SEL>** für Stelle ändern**, <EDT>** für Zahl ändern	**Speichern**

	RST.CON⊗	**Ausdruckzähler zurücksetzen auf 1** **Cont. N** (No) **Cont. Y** (Yes)	**Cont. N** **1. <EDT>** zum Ändern auf **Cont. Y** **2. <OK> oder <ITM>**	**Speichern**

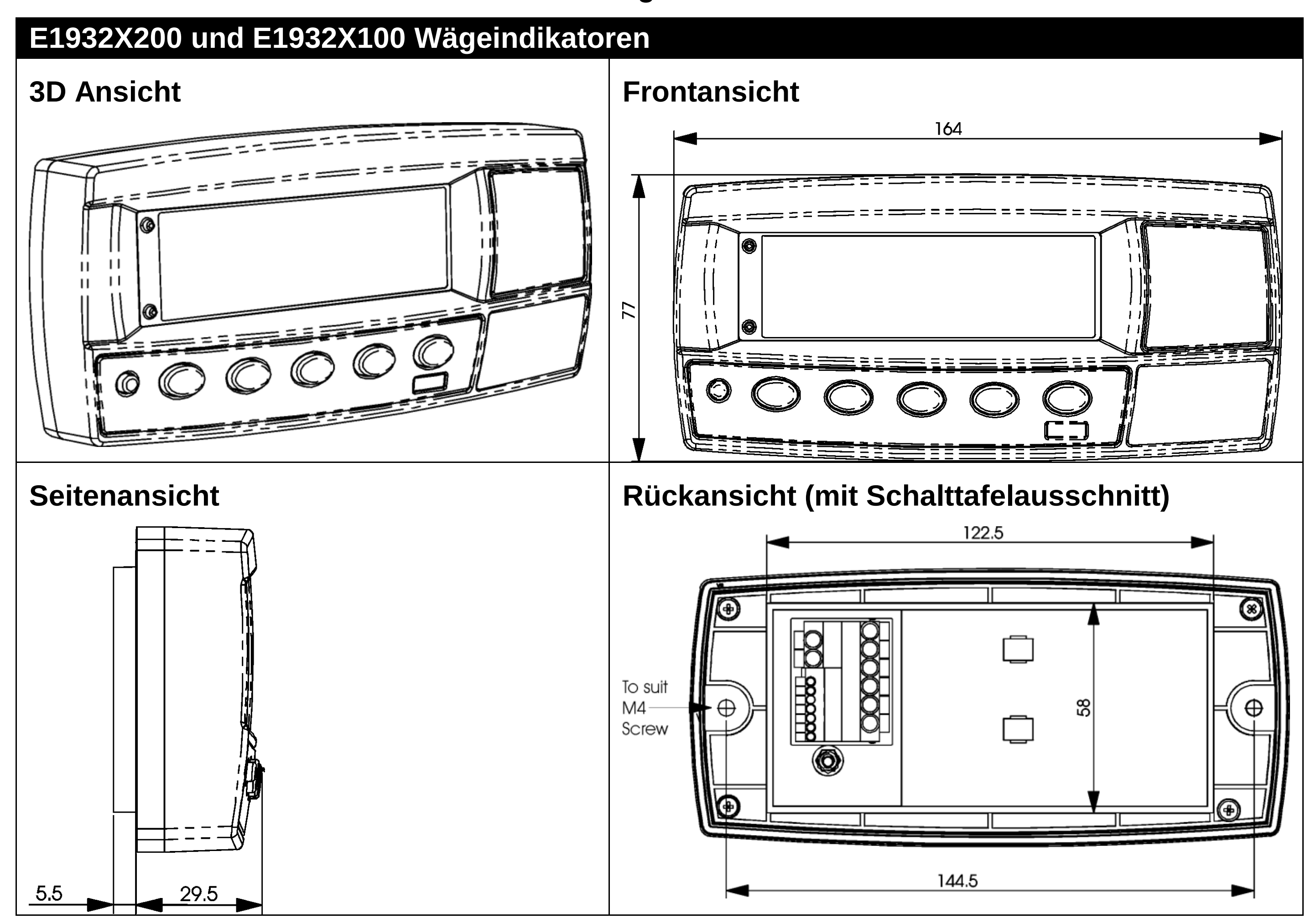
GROUP (GRP) ZERO	**ITEM (ITM)** TARE	**SELECT (SEL)** GROSS/NET	**EDIT (EDT)** PRINT **oder** TEST **Unterstrichen = Voreinstellung**	**OK** TARE
SET.PTS **(E1932X200, E1932X300)**	**SETPT.1**	**Typ Schaltpunkt 1**	**OFF, ON, OVER, UNDER, MOTION, ZERO, NET, ERROR**	**Speichern**
	SRC.1	**Bezug Waagenwert**	**GROSS, DISP, NET (**also Brutto, Anzeige oder Netto**)**	**Speichern**
	TARG.1	**Grenzwert für Über- und Unterschreiten** Schaltpunkt 1 (Ausg. 1)	**-99999** bis **999999** Voreinstellung = **000000**	**Speichern**
	SETPT.2	**Typ Schaltpunkt 2**	**OFF, ON, OVER, UNDER, MOTION, ZERO, NET, ERROR**	**Speichern**
	SRC.2	**Bezug Waagenwert**	**GROSS, DISP, NET (**also Brutto, Anzeige oder Netto**)**	**Speichern**
	TARG.2	**Grenzwert für Über- und Unterschreiten** Schaltpunkt 1 (Ausg. 1)	**-99999** bis **999999** Voreinstellung = **000000**	**Speichern**

GROUP (GRP) ZERO	ITEM (ITM) TARE	SELECT (SEL) GROSS/NET	EDIT (EDT) PRINT oder TEST Unterstrichen = Voreinstellung	OK TARE
CLOC (E1932X200, E1932X300)	**FORMAT**	**Datumsformat**	**dd.mm.yy** oder **mm.dd.yy**	**Speichern**
	YEAR	**Jahr**	**2000** bis **2099** **<SEL>** für Stelle, **<EDT>** für Zahl ändern.	**Speichern**
	MONTH	**Monat**	**01** bis **12, <SEL>** für Stelle**, <EDT>** für Zahl ändern.	**Speichern**
	DAY	**Tag**	**01** bis **31, <SEL>** für Stelle**, <EDT>** für Zahl ändern.	**Speichern**
	HOUR	**Stunde**	**00** bis **23, <SEL>** für Stelle**, <EDT>** für Zahl ändern.	**Speichern**
	MINUTE	**Minute**	**00** bis **59, <SEL>** für Stelle**, <EDT>** für Zahl ändern.	**Speichern**
TEST	**SCALE**	**mV/V Anzeige**	Zeigt Wägezellensignal in mV/V an. (Unsicherheit 0,1%)	
	FRC.OUT (E1932X200 , E1932X300)	**Testen der Ausgänge**	**<EDT>** blättert durch die Ausgänge (d.h. **ON.1** und **ON.2**) **<OK>** für zurück Voreinstellung = **OFF**	
	O.LOAD (E1932X200, E1932X300)	**Überlastzähler**	**Zeigt die Anzahl von Überlastungen an**	**Zurück**
	CLR.OLD (E1932X200, E1932X300)	**Löschen Überlastzähl.** **Cont. N** (Nein) **Cont. Y** (Ja)	**Cont. N** Wählen Sie hier Cont.Y wird der Überlastzähler gelöscht.	

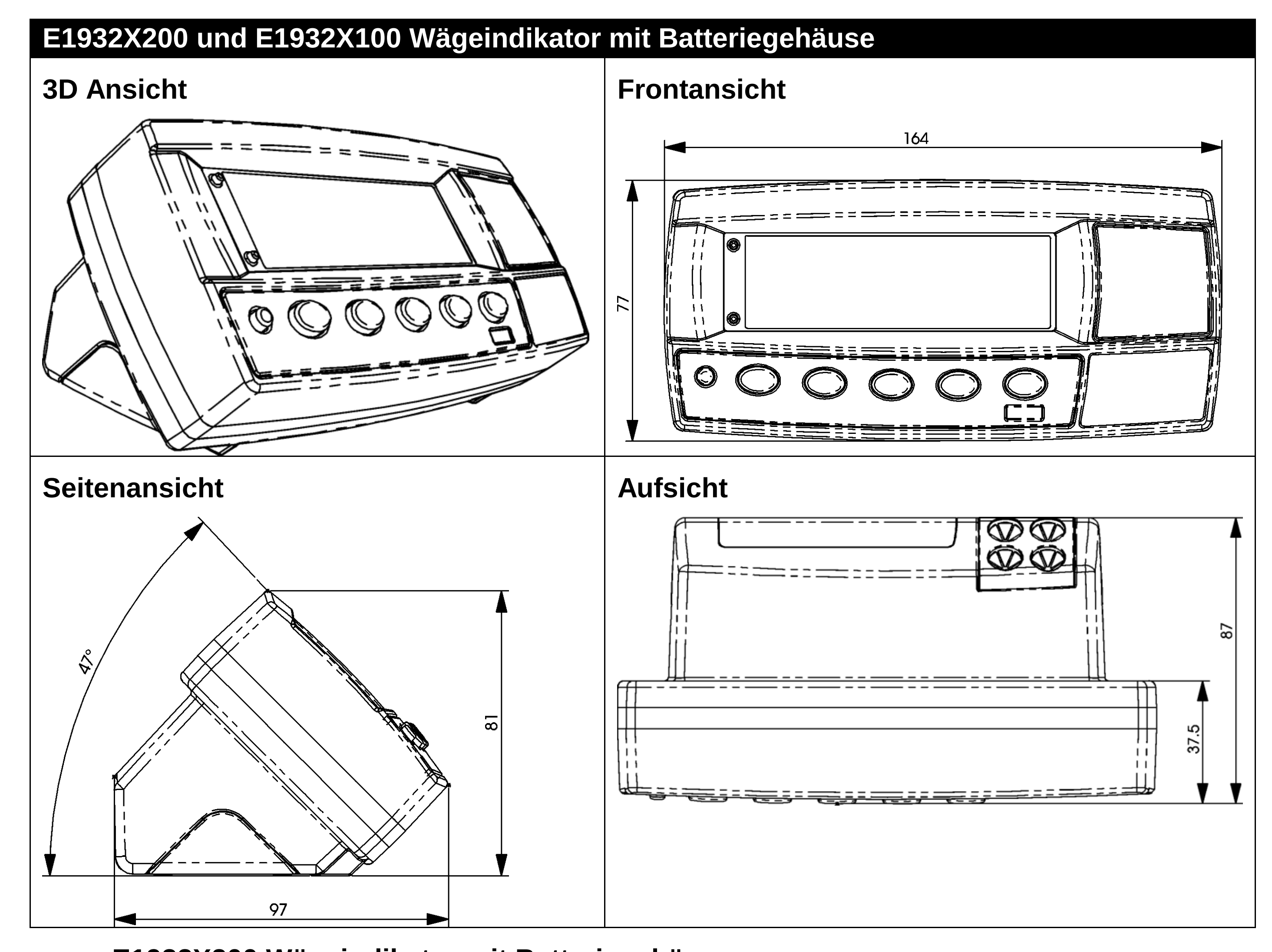
FACTRY	**DEFLT**	**Werkseinstellung aktivieren** **Cont. N** (Nein) **Cont. Y** (Ja)	**Cont. N** **Warnung: Alle Einstellungen (außer im Menü CAL und Build) werden mit Cont. Y auf Werkseinstellung zurückgesetzt**.	**Speichern**
- END -	**EXIT SETUP**	**Abspeichern und zum Wiegen zurückkehren**		**Speichern**

7. Abmessungen der E1932 Serie

7.1. E1932X100 und E1932X200 Abmessungen



Beispiel E1932X200 Wägeindikator



E1932X200 Wägeindikator mit Batteriegehäuse

8. Fehlermeldungen

Der Geräte der **E1932** verfügen über eine Reihe von Fehlermeldungen, die die Fehlerbeseitigung erheblich erleichtern.

8.1. Fehlermeldungen im Betrieb

Fehler	Beschreibung	Maßnahme
(U - - - - -)	Waage ist in Unterlast	Gewicht erhöhen oder Waage aus- und wieder anschalten.
(O - - - - -)	Waage in Überlast.	Gewicht reduzieren
(TARE) (ERROR)	Tarierversuch außerhalb des erlaubten Bereichs. (Eichfähige Waagen dürfen z.B. nur bei pos. Gewicht tariert werden)	Gewicht ändern.
(ZERO) (ERROR)	Nullsetzversuch außerhalb des erlaubten Bereichs.	Gewicht ändern oder Waage aus- und wieder anschalten.
(STABLE) (ERROR)	Ein **<ZERO>**, **<TARE>** oder **<PRINT>** Kommando kann wegen Waagenunruhe nicht ausgeführt werden.	Wiederholen wenn Waage stabil.

8.2. Setup-Fehlermeldungen

Diese Fehlermeldungen erscheinen nur im Setup Modus

Fehler	Beschreibung
(ENTRY) (DENIED)	Im SAFE-Setup wurde versucht eine Einstellung vorzunehmen, die nur im FULL-Setup möglich ist.
(LIN.PT (LO)	Linearisierung unterhalb des Nullpunkte wurde versucht.
(PT.TOO) (CLOSE)	Justierpunkte sind zu nahe beieinander (<2%). Eine Justierung ist nicht möglich. Andere (meist höhere) Gewichte verwenden.
(RES) (LO)	Zu wenig Eichwerte (<100) eingestellt
(RES) (HIGH)	Zu viele Eichwerte eingestellt
(SPAN) (LO)	Wägezellensignal ist zu gering für diese Einstellung. Ein Eichwert entspricht weniger als 0,05 µV/V.
(SPAN) (HIGH)	Wägezellensignal ist zu groß für diese Einstellung oder wird bei Volllast zu groß werden (>3,2 mV/V).
(ZERO) (LO)	Nullpunkt liegt unter -2mV/V
(ZERO) (HIGH)	Nullpunkt liegt über +2mV/V

8.3. Diagnose Fehlermeldungen

Die Geräte überprüfen ständig den eigenen Zustand. Jeder Fehler wird mit einer sog. E-Fehlermeldung angeigt.

Fehler	Beschreibung	Abhilfe
E0001	Netzspannung zu gering.	Überprüfen
E0002	Netzspannung zu hoch	Überprüfen
(E 0010)	Temperatur zu hoch/niedrig (–10 to +50°C ambient)	Örtlichkeit überprüfen
E0020	Waagenteilung nicht korrekt (Soll zwischen 100 und 30000 Teilen).	Wert ändern
E0100	Einstellungen sind verloren.	Einstellungen wiederholen
E0200	Waagenjustierung ist verloren	Neueichung
E0300	Alle Einstellungen und Waagenjustierung sind verloren	Kpl. neu einstellen und eichen
E0400	Werksparameter sind verloren (FATAL)	Service
E0800	EEPROM defekt (FATAL)	Service
E2000	Wägezellen werden falsch gespeist	Wägezellenkabel prüfen
E4000	Batteriegepufferter Speicher ist verloren	Einstellungen wiederholen
E8000	FLASH Speicher defekt (FATAL)	Service

Die E – Fehlermeldungen sind additiv. Beispiel: E0005(0001+0004) zeigt an, daß sowohl Netzspannung als auch Wägezellenspeisung zu gering. Die Hexadezimalzahlen sind wie folgt:

1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - A - B - C - D - E - F
(Beispiel: 2 + 4 = 6, oder 4 + 8 = C)

9. Index


tecsis GmbH
Carl-Legien-Straße 40-44
63073 Offenbach am Main
Tel.: +49 69 5806-0
Fax: +49 69 5806-7788
E-Mail: info@tecsis.de
Internet: www.tecsis.de

